Efectos de los Riesgos Ocupacionales en la Salud Reproductiva de la Mujer

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

La mención del nombre de algún producto o empresa no constituye respaldo alguno por parte del Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional.

Este documento es del dominio público y se puede copiar e imprimir sin necesidad de obtener permiso alguno.

Hay copias de este y otros documentos de NIOSH a su disposición en:

Publications Dissemination, EID
National Institute for Occupational Safety and Health
4676 Columbia Parkway
Cincinnati, Ohio 45226-1998

Número de fax: (513) 533-8573

Para pedir otras publicaciones de NIOSH o para recibir otra información sobre problemas de salud y seguridad ocupacional, llame al
1-800-CDC-INFO (1-800-356-4636)
o vea la página de NIOSH en el Internet:
www.cdc.gov/spanish/niosh

DHHS (NIOSH) Número de Publicación 99-104

INTRODUCCIÓN

Muchos factores pueden afectar la salud reproductiva de una mujer y su capacidad de dar a luz niños sanos. Sabemos que la salud de un niño que todavía no ha nacido puede ser perjudicada si una mujer fuma, toma alcohol, o no come bien durante el embarazo. Sin embargo, sabemos muy poco sobre las causas de la mayoría de los problemas de salud reproductiva como infertilidad, aborto espontáneo, y defectos de nacimiento. Pero sabemos que algunos peligros en el lugar de trabajo pueden afectar la salud reproductiva de una mujer, su capacidad de quedar embarazada, o la salud de los bebés en el vientre de la madre.
Este documento responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los riesgos reproductivos para las trabajadoras?
- ¿Cómo funciona el sistema reproductivo de una mujer?
- ¿Cuáles problemas reproductivos pueden surgir por exposiciones ocupacionales?
- ¿Cómo están expuestos las trabajadoras y sus bebés?
- ¿Cómo se pueden evitar las exposiciones?
- ¿Que tipo de información adicional está disponible en NIOSH?

¿Cuáles son los riesgos para la reproducción para las trabajadoras?

A las sustancias o agentes que afectan la salud reproductiva de las mujeres u hombres o la capacidad de una pareja de tener hijos sanos se les llama riesgos para la reproducción. La radiación, algunos productos químicos, ciertas medicinas o drogas (legales e ilegales), cigarrillos, algunos virus, y el alcohol son ejemplos de riesgos para la reproducción. Este documento tiene como enfoque los riesgos para la reproducción en el lugar de trabajo que afectan a las mujeres y su capacidad de tener hijos sanos. Para información sobre un documento que describe los riesgos para la reproducción de hombres, vea la última página.

Se sabía de los efectos nocivos de algunos agentes en el lugar de trabajo desde hace muchos años. Por ejemplo, se descubrió hace más de 100 años que el plomo causa abortos espontáneos, bebés nacidos muertos, e infertilidad en mujeres que trabajaban con cerámica. Durante los años 40, la rubéola fue reconocida como una causa mayor de los defectos de nacimiento. Sin embargo, todavía no se sabe cuáles son las causas de la mayoría de los problemas de salud reproductiva. Muchos de estos problemas, como infertilidad, aborto espontáneo, y peso bajo al nacer, son bastante comunes y afectan a mujeres que trabajan y a mujeres que no trabajan fuera de la casa.
Un peligro reproductivo podría causar uno o más efectos para la salud, según el momento en el cual la mujer sea expuesta a ese riesgo. Por ejemplo, la exposición a sustancias peligrosas durante los primeros 3 meses del embarazo puede causar un defecto de nacimiento o un aborto espontáneo. Durante los últimos 6 meses del embarazo, la exposición a los riesgos para

la reproducción podrían aminorar el crecimiento del feto, afectar el desarrollo del cerebro, o causar contracciones prematuras del parto. Es posible que los riesgos para la reproducción no afecten a cada trabajadora o cada embarazo.
La tabla 1 enumera los peligros químicos y físicos en el lugar de trabajo que pueden afectar el sistema reproductivo de las mujeres. Esta lista no es completa y se está siendo revisada constantemente. Por eso, no piense que una sustancia es segura si no se encuentra en la lista.
La tabla 2 enumera virus y otros agentes que causan enfermedades (infecciosas). Estos agentes se encuentran en algunos lugares de trabajo y tienen efectos reproductivos nocivos para las mujeres embarazadas.

Tabla 1. Agentes químicos y físicos que representan un riesgo para la reproducción y se encuentran en el lugar de trabajo

Agente	Efectos observados	Trabajadoras que podrían ser expuestas
Medicina para tratamiento de cáncer (p. ej. methotrexate)	Infertilidad, aborto espontáneo, defectos de nacimiento, peso bajo al nacer	Trabajadoras del sector salud, farmaceutas
Ciertos éteres de glicol etileno, como 2-etoxietanol (2EE) y 2-metoxietanol (2ME)	abortos espontáneos	Trabajadoras en electrónica y semiconductores
Disulfuro de carbono (CS2)	Cambios en el ciclo menstrual	Trabajadoras en rayón de viscosa
Plomo	Infertilidad, aborto espontáneo, bajo peso al nacer, afecciones en el desarrollo	Manufactureras de pilas, soldadoras, técnicas de radiadores, pintoras de puentes, trabajadoras en campos de tiro, remodeladoras
Radiación ionizante	Infertilidad, aborto espontáneo, defectos de nacimiento, bajo peso al nacer, afecciones en el desarrollo, cánceres durante la niñez	Trabajadoras sanitarias, personal de dentistas, trabajadoras atómicas
Trabajo físico extenuante	Aborto espontáneo durante los últimos meses del embarazo, parto prematuro	Varios tipos de trabajadoras

Tabla 2. Agentes que causan enfermedades y que son riesgos para la reproducción para las mujeres en el lugar de trabajo

Agente	Efectos observados	Trabajadoras que podrían ser expuestas	Medidas de precaución
Cytomegalovirus (CMV)	Defectos de nacimiento, peso bajo al nacer, afecciones en el desarrollo	Trabajadoras sanitarias, trabajadoras que están en contacto con bebés y niños	Buenas prácticas higiénicas, como el lavar las manos
Virus de la hepatitis B	Peso bajo al nacer	Trabajadoras sanitarias	Vacunas
Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)	Peso bajo al nacer, cáncer durante la niñez	Trabajadoras sanitarias	Tome medidas universales de precaución
Parvovirus humano B19	Aborto espontáneo	Trabajadoras sanitarias, trabajadoras que están en contacto con bebés y niños	Buenas prácticas higiénicas, como el lavar las manos
Rubéola	Defectos de nacimiento, peso bajo al nacer	Trabajadoras sanitarias, trabajadoras que están en contacto con bebés y niños	Vacunas antes del embarazo si no hay inmunidad previa
Toxoplasmosis	Aborto espontáneo,	Trabajadoras que cuidan	Buenas prácticas

	defectos de nacimiento, afecciones en el desarrollo	animales, médicas veterinarias	higiénicas, como el lavar las manos
Varicela	Defectos de nacimiento, peso bajo al nacer	Trabajadoras sanitarias, trabajadoras que están en contacto con bebés y niños	Vacunas antes del embarazo si no hay inmunidad previa

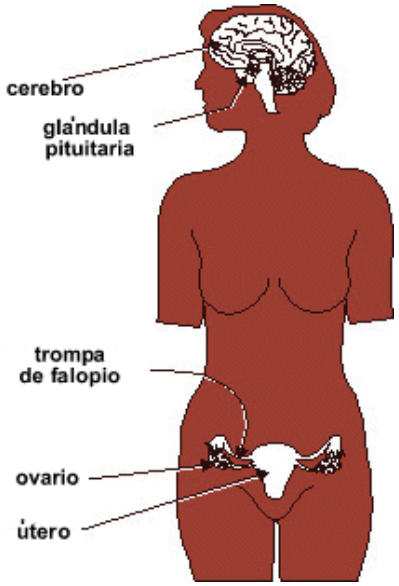
En general, las trabajadoras que ya están inmunizadas por vacunas o exposiciones anteriores no están al riesgo de enfermedades como al virus de la hepatitis B, parvovirus humano B19, rubéola, o varicela. Sin embargo, las trabajadoras embarazadas sin inmunidad previa deben evitar el contacto con adultos o niños infectados.

Las trabajadoras también deben usar buenas prácticas higiénicas. Deben lavarse frecuentemente las manos para evitar que las enfermedades infecciosas se propaguen entre las trabajadoras de escuelas primarias, jardines de niños y guarderías infantiles. Además, deben usar precauciones universales para protegerse contra los agentes en la sangre que causan enfermedades. Tales precauciones incluyen el llevar guantes y la eliminación en forma segura de agujas.

¿Cómo funciona el sistema reproductivo de una mujer?

Para entender cómo pueden afectar los riesgos para la reproducción a la salud reproductiva de una mujer y su capacidad de tener niños sanos, es útil entender como funciona el sistema reproductivo.

Para entender cómo pueden afectar los riesgos para la reproducción a la salud reproductiva de una mujer y su capacidad de tener niños sanos, es útil entender como funciona el sistema reproductivo.
Los tejidos reproductivos principales de una mujer son los ovarios, el útero, y las trompas de falopio. Las funciones de estos tejidos son en gran parte controladas por hormonas producidas por el cerebro y la glándula pituitaria. Las hormonas son productos químicos que se forman en el cuerpo y circulan en la sangre. Estas hormonas regulan el ciclo menstrual, el embarazo, y la producción de leche del pecho. El estrógeno y la progesterona son producidos por los ovarios. Estas hormonas causan el desarrollo sexual y preparan la pared uterina para sostener y alimentar un huevo fertilizado cada mes. Estas hormonas sexuales contribuyen también a la salud general del corazón, los huesos, el hígado, y muchos otros tejidos. Finalmente, durante el embarazo, la placenta produce una hormona (gonadotropina coriónica humana, hCG) que indica al cuerpo que sostenga el embarazo.



Una mujer ya nace con todos los huevos que va a tener en la vida. Por eso, si se dañan o se destruyen los huevos, no se puede reemplazarlos. Durante la pubertad, una mujer empieza a tener ciclos menstruales, lo que le posibilita que un huevo se desprenda de uno de los ovarios. Cada ciclo empieza con algunos días de flujo menstrual. Cuando empieza cada ciclo nuevo, empieza a crecer un huevo nuevo.

Después de 2 ó 3 semanas, un huevo maduro (óvulo) se desprende en las trompas de falopio, donde puede ser fertilizado

por uno de los espermas que lo rodean.

Si el huevo no está fertilizado, muere y sale del cuerpo aproximadamente 2 semanas después en el flujo menstrual. El proceso empieza de nuevo con un nuevo ciclo menstrual.

Si el huevo está fertilizado, continúa el proceso complejo de reproducción. El huevo fertilizado baja por aproximadamente una semana en la trompa de falopio para llegar al útero, donde se pega a la pared. Un tejido especial, la placenta, se forma entre el útero y el nuevo feto empieza a desarrollarse. La placenta transfiere oxígeno y nutrientes de la madre al feto. Durante los primeros 3 meses del embarazo, (el primer trimestre), se forman los órganos principales. Durante el resto del embarazo, estos órganos maduran y el feto crece rápidamente.

¿Cuáles problemas reproductivos pueden surgir por exposiciones ocupacionales?

Solamente algunas sustancias (algunos virus, productos químicos, y medicinas) son causas reconocidas de problemas reproductivos. Los científicos acaban de empezar a descubrir cómo las exposiciones en el lugar de trabajo pueden causar problemas reproductivos. Los problemas siguientes pueden ser causados por exposiciones en el lugar de trabajo:

- Efectos en el ciclo menstrual
- Infertilidad y baja fecundidad
- Abortos espontáneos y niños que nacen muertos
- Defectos de nacimiento
- Peso bajo al nacer y parto prematuro
- Afecciones en el desarrollo
- Cáncer durante la niñez

Se describe cada problema con más detalle en las secciones siguientes.

Efectos en el ciclo menstrual

Altos niveles de estrés físico o emocional, o exposición a productos químicos como disulfuro de carbono (CS2) puede afectar el equilibrio entre el cerebro, la glándula pituitaria, y los ovarios. Esta afección puede causar un desequilibrio de estrógeno y progesterona y cambios en la

duración y regulación del ciclo menstrual y ovulación. Como estas hormonas sexuales afectan todo el cuerpo de una mujer, los desequilibrios severos o duraderos pueden afectar la salud general.

Infertilidad y baja fecundidad

Entre 10 y 15 por ciento de todas las parejas no pueden concebir un bebé después de un año de intentos. Muchos factores pueden afectar la fecundidad, y estos factores pueden afectar a la mujer o al hombre, o a los dos. Algunas cosas que pueden causar problemas de fecundidad son un daño al huevo de la mujer o al esperma del hombre, o un cambio en las hormonas que regulan el ciclo menstrual.

Abortos espontáneos y bebés que nacen muertos

Aproximadamente 1 de cada 6 embarazos termina con un aborto espontáneo (no planeado). Los abortos espontáneos pueden ocurrir muy temprano en el embarazo, a veces antes de que una mujer se entere que está embarazada. Los abortos espontáneos y los bebés que nacen muertos ocurren por muchas razones, como las siguientes:

- El huevo o la esperma pueden estar dañados por lo que el huevo no puede ser fertilizado o no puede sobrevivir después de la fertilización.
- Puede haber un problema en el sistema hormonal que sostiene el embarazo.
- Pueden existir problemas físicos con el útero o el cuello del útero.

Todavía no se sabe lo que causa la mayoría de estos problemas.

Defectos de nacimiento

Un defecto de nacimiento es una anormalidad física que existe al nacer, aunque es posible que no se le detecte hasta más tarde. Entre 2 y 3 por ciento de los bebés nacen con un defecto mayor. En la mayoría de los casos, no se sabe la causa del defecto. Los primeros tres meses del embarazo constituyen un periodo muy sensible en el desarrollo del feto porque se forman los órganos internos y las extremidades. Muchas mujeres no saben que están embarazadas durante una gran parte de este periodo importante.

Peso bajo al nacer y parto prematuro

Aproximadamente 7 por ciento de los bebés en los Estados Unidos nacen prematuramente. Se cree que la mayoría de estos casos son consecuencia de una nutrición inadecuada de la mujer, el fumar, o el uso de alcohol durante el embarazo. Para muchos bebés que nacen prematuramente o con peso bajo, una mejor atención médica los ha ayudado a crecer y desarrollarse en forma normal. Sin embargo, estos bebés tienen más posibilidad de enfermarse o incluso de morir durante el primer año de vida.

Afecciones en el desarrollo

A veces el cerebro del feto no se desarrolla normalmente, lo que causa demoras en su crecimiento general o dificultades de aprendizaje. Aproximadamente 10 por ciento de los niños en los Estados Unidos tienen algún tipo de discapacidad de desarrollo. Tales problemas no se notan al nacer. Estos problemas pueden ser difíciles a medir, pueden ser temporales o permanentes, y pueden ser leves o severos. Es posible que los niños con problemas de desarrollo sean hiperactivos, tengan una capacidad disminuida de aprender, sean retrasados mentales (en casos severos), o que no puedan mantener la atención por periodos prolongados.

Cáncer infantil

La radiación ionizante ha causado cáncer en algunos niños cuyas madres fueron expuestas durante el embarazo. Las siguientes prácticas han ayudado a reducir la exposición del feto a radiación nociva: reducir el uso de rayos X en las mujeres embarazadas, usar equipo nuevo que reduce el riesgo de exposición, y usar diversos tipos de protección.

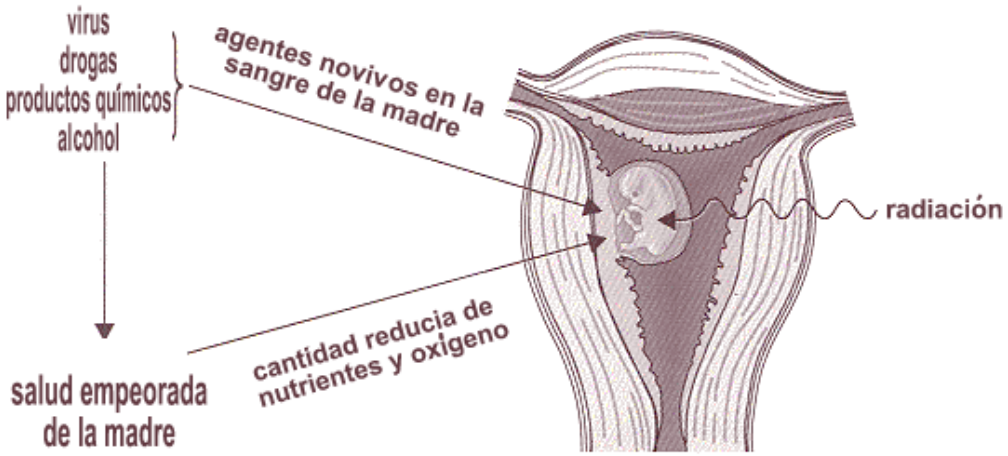
¿Cómo están expuestos las trabajadoras y los bebés?

Las sustancias nocivas pueden entrar en el cuerpo de una mujer por

- respirar (inhalación),
- contacto con la piel, o
- tragar (ingestión)

Las trabajadoras embarazadas y las que planean estar embarazadas deben cuidarse muy particularmente de no exponerse a los riesgos que puedan afectar su reproducción. Algunos productos químicos (como el alcohol) pueden circular en la sangre de la mujer, pasar por la placenta, y llegar al feto. Otros agentes nocivos pueden afectar la salud general de la mujer y reducir la cantidad de nutrientes que llegan al feto. La radiación puede pasar directamente por el cuerpo de la mujer y dañar los huevos o el feto. Algunas medicinas y productos químicos pueden también pasar por el cuerpo de la mujer y llegar al bebé lactante por la leche del pecho. Sin embargo, la leche del pecho tiene muchos efectos positivos. Por eso, una mujer que puede estar expuesta a los riesgos para la reproducción en el trabajo debe consultar con el médico antes de decidir si debe o no darle leche de pecho a su bebé.

Los riesgos para la reproducción no afectan a todas las mujeres o cada embarazo. El que una mujer o un bebé se vea afectado depende de la cantidad del peligro a la que están expuestos, cuándo están expuestos, cómo están expuestos, y por cuánto tiempo están expuestos.



¿Cómo están expuestas las familias?

Las sustancias en el lugar de trabajo que afectan a las trabajadoras y los embarazos pueden también afectar a las familias. Sin estar conscientes, las trabajadoras pueden llevar a la casa sustancias peligrosas que pueden afectar la salud de otros miembros de la familia. Por ejemplo, el plomo que llega a la casa por la piel, el pelo, la ropa, los zapatos, la caja de herramientas, o el auto pueden causar envenenamiento en la familia, sobre todo en los niños.

¿Cómo se pueden evitar las exposiciones?

Los dueños son responsables del entrenamiento y la protección de los trabajadores. Los trabajadores tienen la responsabilidad de aprender sobre los peligros en su lugar de trabajo, usar equipo de protección personal, y seguir prácticas apropiadas. Como se sabe muy poco sobre los peligros en el lugar de trabajo, los trabajadores deben tomar los pasos siguientes para asegurar su propia seguridad:

- Guarde los productos químicos en recipientes cerrados cuando no los usa.
- Lávese las manos después del contacto con sustancias peligrosas y
- Evite que la piel tenga contacto con productos químicos.
- Si un producto químico toca su piel, siga las indicaciones en la hoja de datos sobre seguridad de las sustancias (material safety data sheet - MSDS). Se requiere que los dueños tengan copias de los MSDSs para todas las sustancias peligrosas que se usan en el lugar de trabajo. Se debe proveer un MSDSs al trabajador si lo pide.
- Lea todos los MSDSs para familiarizarse con los riesgos para la reproducción en su lugar de trabajo. Si usted esta preocupada sobre los riesgos para la reproducción en el trabajo, hable con un médico.
- Participe en el entrenamiento y la formación sobre salud y seguridad, y los programas de monitoreo que ofrece el dueño.
- Aprenda sobre las buenas prácticas en el trabajo y los controles de ingeniería (como una mejor ventilación).

- Siga los consejos del dueño sobre las prácticas y procedimientos de salud y seguridad para prevenir exposición a riesgos para la reproducción.

- Evite la contaminación en su casa mediante los pasos siguientes:

  — Quítese la ropa contaminada y lávese con jabón y agua antes de regresar a la casa.

  — Guarde la ropa que lleva fuera del trabajo en un área separada para evitar contaminación.

  — Lave la ropa de trabajo en un lugar diferente al de la otra ropa (lávela en el trabajo si es posible).

  — No lleve ropa u otros objetos contaminados a la casa. Si hay que llevar ropa de trabajo a la casa, llévela en una funda de plástico cerrada.

¿Que tipo de información adicional está disponible en NIOSH?

NIOSH ha publicado los documentos siguientes (en inglés) que contienen información sobre los riesgos para la reproducción en el lugar de trabajo:

National Occupational Research Agenda (NORA) - DHHS (NIOSH) Publicación Número 96-115

Los asuntos de reproducción constituyen una parte importante de NORA. Se espera que esta agenda ayude a destacar los asuntos de reproducción y aumentar las investigaciones en esta área importante. Este documento describe fertilidad y anormalidades de embarazos como una de las 21 áreas más importantes de investigación.

The Effects of Workplace Hazards on Male Reproductive Health-DHHS (NIOSH) Publicación Número 96-132

Este documento provee información general sobre los riesgos para la reproducción para los hombres en el lugar de trabajo. El texto explica cómo las sustancias en el lugar de trabajo pueden causar problemas reproductivos y recomienda medidas para prevenir una exposición.

Publications Dissemination, EID
National Institute for Occupational Safety and Health
4676 Columbia Parkway
Cincinnati, Ohio 45226-1998

Número de fax: (513) 533-8573

Para pedir otras publicaciones de NIOSH o para recibir otra información sobre problemas de salud y seguridad ocupacional, llame al

1-800-CDC-INFO (1-800-356-4636)
o vea la página de NIOSH en el Internet:
www.cdc.gov/spanish/niosh

DHHS(NIOSH) Publications No. 99-104